

Hamburger Allee 45
D-60486 Frankfurt am Main
Telefon: 069 - 95 29 64 - 0
Telefax: 069 - 95 29 64 - 99
E-Mail: mail@pgnu.de
www.pgnu.de

FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ (RP Darmstadt)
im Rahmen des Streckenausbaus zwischen Gelnhausen und Fulda-Würzburg der DB Netz AG

Bearbeiter:

Tamara Lütke-meier
Dr. Günter Bornholdt
Dorit Thurm
Dr. Michael Uebeler

Auftraggeber:

Planungsgemeinschaft Umwelt
ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG

Projekt – Nr.: G15-53

Frankfurt am Main, den 28.02.2020

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	2
1 Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	4
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet	4
2.1.1 Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie	5
2.1.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	6
2.1.3 Sonstige Lebensräume oder Arten.....	6
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	7
2.2.1 Erhaltungsziele der LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie	7
2.2.2 Erhaltungsziele – Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	7
2.3 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	7
3 Beschreibung des Vorhabens.....	9
3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens.....	9
3.2 Wirkfaktoren.....	10
4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	14
4.1 LRT *91E0	15
4.2 LRT 9130	15
5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte.....	17
6 Fazit der FFH-Vorprüfung.....	17
7 Literatur und Quellen	18
Anhang 1: Nachkartierung Lebensraumtypen.....	20

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersicht des FFH-Gebietes, inkl. Varianten gemäß Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand 01.08.2017). Hintergrund: © GeoBasis-DE / BKG 2016.....	5
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Varianten (Stand: 01.08.2017).....	9

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet 5622-304 - Flächenbilanz und Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).	6
Tabelle 3: Übersicht der für die FFH-VOP relevanten Wirkfaktoren, die von den 3 Bauwerksarten Tunnel, Oberirdischer Streckenabschnitt (OSA) und Brücke ausgehen.....	12
Tabelle 4: Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt.	14
Tabelle 5: Übersicht der LRT im vom Vorhaben betroffenen Teilgebiet (gemäß GIS-Daten GDE 2011).	14

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Aufgrund einer sehr hohen Streckenauslastung zwischen Hanau und Fulda plant die DB Netz AG einen zweigleisigen Neubau bzw. einen viergleisigen Ausbau zwischen Gelnhausen und der Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda-Würzburg. Hierzu ist vorgesehen, in einem Dreieck zwischen Gelnhausen, Sinntal und Fulda ein Raumordnungsverfahren (ROV) durchzuführen. Dabei wurden in einem ersten Schritt mehrere Grobkorridore miteinander verglichen und in einem iterativen Prozess auf 13 weiter zu verfolgende Varianten reduziert.

Gemäß § 34 (1) BNatSchG i.V.m. § 16 HAGBNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete zu überprüfen. Die FFH-Vorprüfung dient dabei zur Feststellung von möglichen erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das geplante Vorhaben.

Die FFH-Vorprüfung wird für das Gebiet 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ durchgeführt. Das Schutzgebiet zeichnet sich durch submontane Eschen- und Ahornreiche Waldmeister-Buchenwälder mit zahlreichen kleinen Fließgewässern aus.

2 BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES UND SEINER ERHALTUNGSZIELE

Die Informationen zur Abgrenzung des FFH-Gebietes 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ sowie deren Erhaltungsziele basieren auf nachfolgenden Grundlagen:

- Standard Datenbogen (SDB) des FFH-Gebiet 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ des Hessisches Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand: 03/2015),
- Grunddatenerfassung (GDE) für Monitoring und Management im FFH-Gebiet „Weiherkopf/Hohestein“ im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt (Stand: 11/2011),
- Bewirtschaftungsplan (Maßnahmenplan) für das FFH- Gebiet „Weiherkopf-Hohestein“ (Stand: 11/2014),
- Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016.

2.1 ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET

Das FFH-Gebiet 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ ist 420,78 ha groß und liegt in der Gemeinde Steinau an der Straße im Main-Kinzig-Kreis. Naturräumlich befindet es sich in den Haupteinheitengruppen Osthessisches Bergland (35) und Hessisch-Fränkisches Bergland (14), den Haupteinheiten Unterer Vogelsberg (350) und Sandsteinspessart (141), und den Teileinheiten Südlicher Unterer Vogelsberg (350.5) und Schlüchterner Becken (141.6) (KLAUSING (1988)). Den geologischen Untergrund bildet Basalt. Es liegt in Höhenlagen zwischen 210 und 410 m ü. NN, die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 7°C und die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge beträgt 850-950 mm.

Das Schutzgebiet wird durch einen hohen Anteil großflächiger und naturnaher Laubwälder, Feuchtstandorte, und bachbegleitende Waldgesellschaften charakterisiert.

Die Gesamtfläche des Gebiets setzt sich aus folgenden Lebensraumklassen zusammen (Flächenanteil in Klammern): Laubwald (95 %), Kunstforsten (4 %) und Mischwald (1 %).

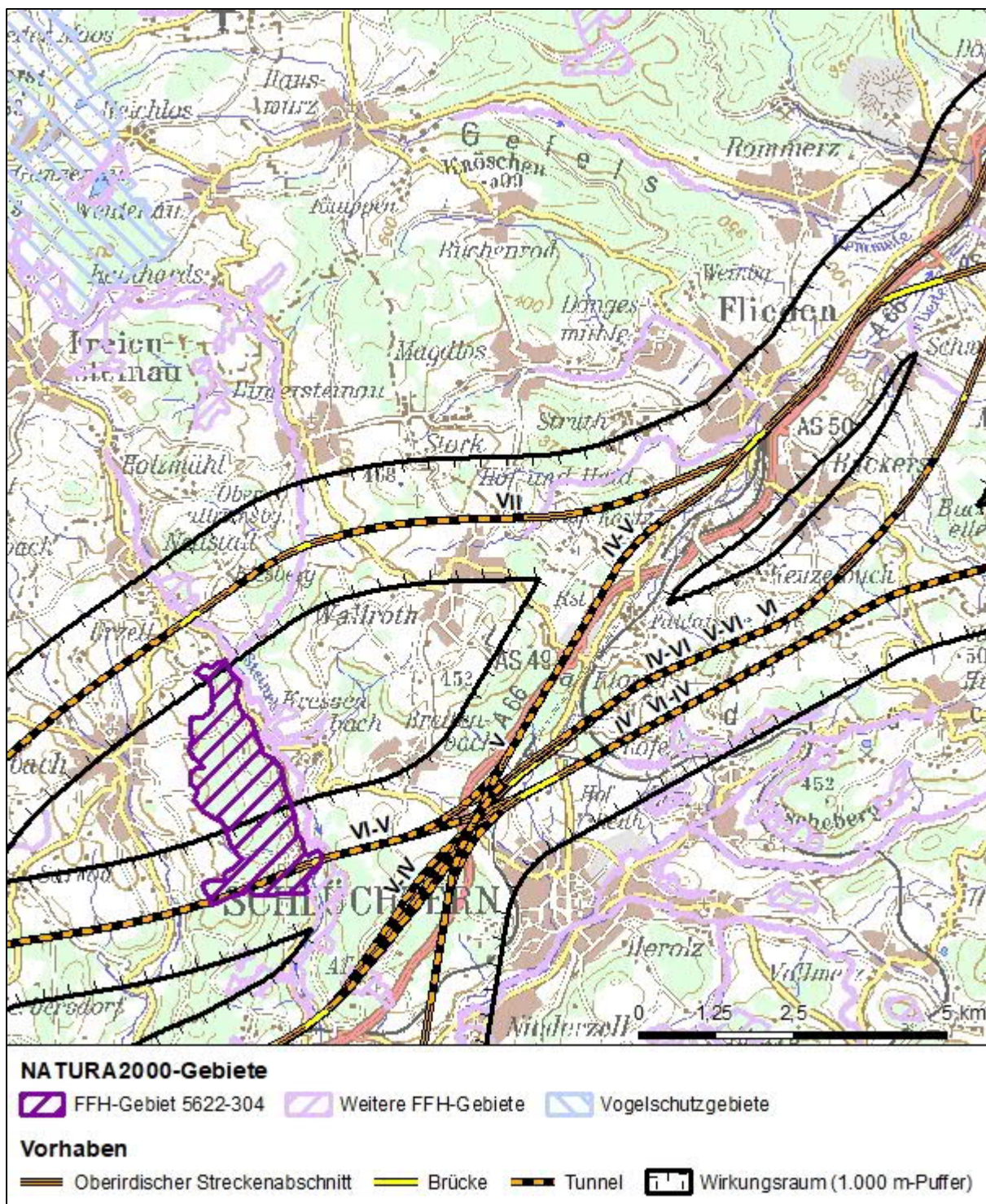


Abbildung 1: Übersicht des FFH-Gebietes, inkl. Varianten gemäß Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand: März 2019). Hintergrund: Topographische Karte 1:25.000.

2.1.1 LEBENSRAUMTYPEN (LRT) DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

Gemäß SDB wurden im FFH-Gebiet 5622-304 „Weiherskopf/Hohestein“ zwei LRT mit einer Flächengröße von insgesamt 256,08 ha und einem Flächenanteil von 60,86 % des Gesamtgebietes nachgewiesen. In Tabelle 1 sind die LRT aus dem Standarddatenbogen (SDB) aufgelistet, welcher 2000 erstellt und 2015 aktualisiert wurde.

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet 5622-304 - Flächenbilanz und Beurteilung des Erhaltungszustandes (SDB 2015).

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche in (ha)	Fläche in %	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	256,00	60,84	B	B
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0,08	0,02	-	-

* Prioritärer Lebensraumtyp; Erhaltungszustand: B = gut; Gesamtbeurteilung: B = guter Wert; - = keine Angabe

Gemäß GDE wird der LRT *91E0 aufgrund der kleinflächigen (0,34 ha) und vereinzelter Bestände als nicht signifikant eingestuft.

2.1.2 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE

Für das FFH-Gebiet 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ sind keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen.

2.1.3 SONSTIGE LEBENSÄRÄUME ODER ARTEN

Nachkartierung Lebensraumtypen

Um die potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung von Wald-Lebensraumtypen durch die Raumordnungsvarianten anhand des aktuellen Waldzustandes ermitteln zu können, wurden die vorhandenen Waldflächen im Mai/Juni 2017 ausschließlich innerhalb eines 100 m breiten Puffers um die in ihrer Lage weitgehend feststehenden oberirdischen Linienvarianten auf das Vorhandensein von Waldlebensraumtypen einschließlich ihrer Zustandsbewertungen gemäß FFH-Richtlinie kartiert. Die LRT-Erfassung und Bewertung erfolgte anhand der Kartieranleitung der Pilotphase der Hessischen Lebensraumtyp- und Biotoptypenkartierung (HLBK, Hessen-Forst FENA 2015) unter Berücksichtigung der Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring (PAN & ILÖK 2010).

Im Rahmen der Nachkartierung der Wald-Lebensraumtypen für das FFH-Gebiet 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ wurden insgesamt ca. 12 ha Waldfläche in unmittelbarer Umgebung des oberirdischen Streckenabschnitts und der Brücke untersucht (vgl. Kap. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.). Hierbei ergab sich eine Abweichung beim LRT 9130 im Vergleich zu den Daten der GDE. Insgesamt konnten lediglich 5 der 12 ha dem LRT 9130 zugeordnet werden. Somit sind insgesamt lediglich 249 ha des LRT 9130 im FFH-Gebiet vorkommend. Eine Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes sowie die Erfassungsbögen sind im Anhang 1 beigelegt.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Gemäß GDE (mit Verweis auf DIETZ & SIMON (2006)) ist im FFH-Gebiet 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ das Vorkommen der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Der Art dienen insbesondere die Wälder im Süden als Jagdhabitate.

Datenrecherche Artenschutz

- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (bis 2015 Hessen-Forst FENA) Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen, Abfrage-Datum: 12.02.2016
- VSW - Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland: Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen, Abfrage-Datum: 15.01.2016

- LfU - Bayerisches Landesamt Umwelt: Auszug aus der zentralen Datenbank des Landes Bayern, Abfrage-Datum: 19.01.2016
- HGON - Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz: Erfassung von Rotmilan, Schwarzmilan und Schwarzstorch im Main-Kinzig-Kreis (bis 2016)
- Gemeinde Biebergemünd (Internetportal) - Kartielergebnisse der Greifvogel- und Fledermauserfassung zum Teilflächennutzungsplan Windkraft.

Charakteristische Arten

Gemäß Leitfaden zur Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden nur die charakteristischen Arten der LRT betrachtet, die innerhalb des im FFH-Gebiet liegenden Wirkungsraumes der projektbezogenen Beeinträchtigungen vorkommen bzw. nachgewiesen worden sind und die zugleich empfindlich gegenüber den vorhabenbezogenen Wirkungen sind (MKULNV 2016). Die Auswahl der Arten erfolgt in Kap. 4.

2.2 ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES

Folgend werden alle Erhaltungsziele aufgeführt, die in der „Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016“ für das FFH-Gebiet 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ dargestellt sind.

2.2.1 ERHALTUNGSZIELE DER LRT NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelnen- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik

2.2.2 ERHALTUNGSZIELE – ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

- Erhaltung der Wälder im Süden als Jagdgebiet

2.3 FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN ZU ANDEREN NATURA 2000-GEBIETEN

An das hier betrachtete FFH-Gebiet 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ grenzt räumlich direkt das FFH-Gebiet 5622-306 „Steinaubachtal, Teufelsloch und Almosenwiese bei Steinau an der Straße“ an. Aufgrund des in beiden Gebieten vorkommenden LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald“, welcher als ein zusammenhängender Lebensraum für die in ihm vorkommenden Arten zu betrachten ist, bestehen funktionale Beziehungen zwischen den beiden FFH-Gebieten, insbesondere in Form von Jagdhabitaten. Das Vorkommen der im FFH-Gebiet 5622-306 nachgewiesenen charakteristischen Tierarten Großes Mausohr, Schwarzspecht, Grauspecht (MKULNV 2016) sind somit trotz aktuell fehlenden Nachweisen nicht auszuschließen. Ebenso das Vorkommen der Bechsteinfledermaus (Art des Anhang-II der FFH-Richtlinie), welche in einer Luftlinienentfernung von ca. 150 m im FFH-Gebiet 5622-306 nachgewiesen wurde. Zudem wurde eine systematische Erfassung von Tierarten des Anhangs II und

des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im vorliegenden FFH-Gebiet 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ bislang nicht durchgeführt. Aufgrund der vorhandenen Waldstruktur (Vorkommen von Altwald) im hier betrachteten Gebiet 5622-304 kann zumindest eine Nutzung als Jagdhabitat für die charakteristischen Arten Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Schwarzspecht und Grauspecht trotz aktuell fehlendem Nachweis, nicht ausgeschlossen werden.

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Zur Entlastung der Strecke Hanau – Fulda plant die DB Netz AG einen zweigleisigen Neubau bzw. einen viergleisigen Ausbau zwischen Gelnhausen und der Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda-Würzburg.

Gemäß den Vorbemerkungen zur Leistungsbeschreibung des Architekten-/Ingenieurvertrages (Vergabevorgang 15TEI17326, Vertragsnr. W1570100) zu den Leistungen der Raum- und Umweltplanung vom 17.07.2015 setzt sich das Gesamtprojekt aus folgenden Projektteilen zusammen:

- Viergleisiger Ausbau Hanau – Gelnhausen ($v_{\max} = 200 \text{ km/h}$)
- Zweigleisige Neubaustrecke (NBS) Gelnhausen an die Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda - Würzburg mit höhenfreien Verbindungskurven in Richtung Fulda und Würzburg ($v_{\max} = 250 \text{ km/h}$) und Trassierung für $v = 300 \text{ km/h}$
- zweigleisige Verbindungskurve Niederaula ($v_{\max} = 160 \text{ km/h}$)
- zweigleisiger Ausbau Niederaula – Bad Hersfeld, Elektrifizierung ($v_{\max} = 160 \text{ km/h}$)
- viergleisiger Ausbau Bad Hersfeld – Blankenheim ($v_{\max} = 160 \text{ km/h}$)
- Ertüchtigung der vorhandenen zweigleisigen Strecken Eisenach – Erfurt ($v_{\max} = 200 \text{ km/h}$)

Für die zweigleisige Neubaustrecke Gelnhausen an die Schnellfahrstrecke (SFS) Fulda - Würzburg wird ein Raumordnungsverfahren durchgeführt. Dabei wurden in einem ersten Schritt mehrere Grobkorridore miteinander verglichen. Nach einem iterativen Bearbeitungsprozess konnten 13 Varianten erstellt werden, die in der nachfolgenden Abbildung schematisch dargestellt sind.

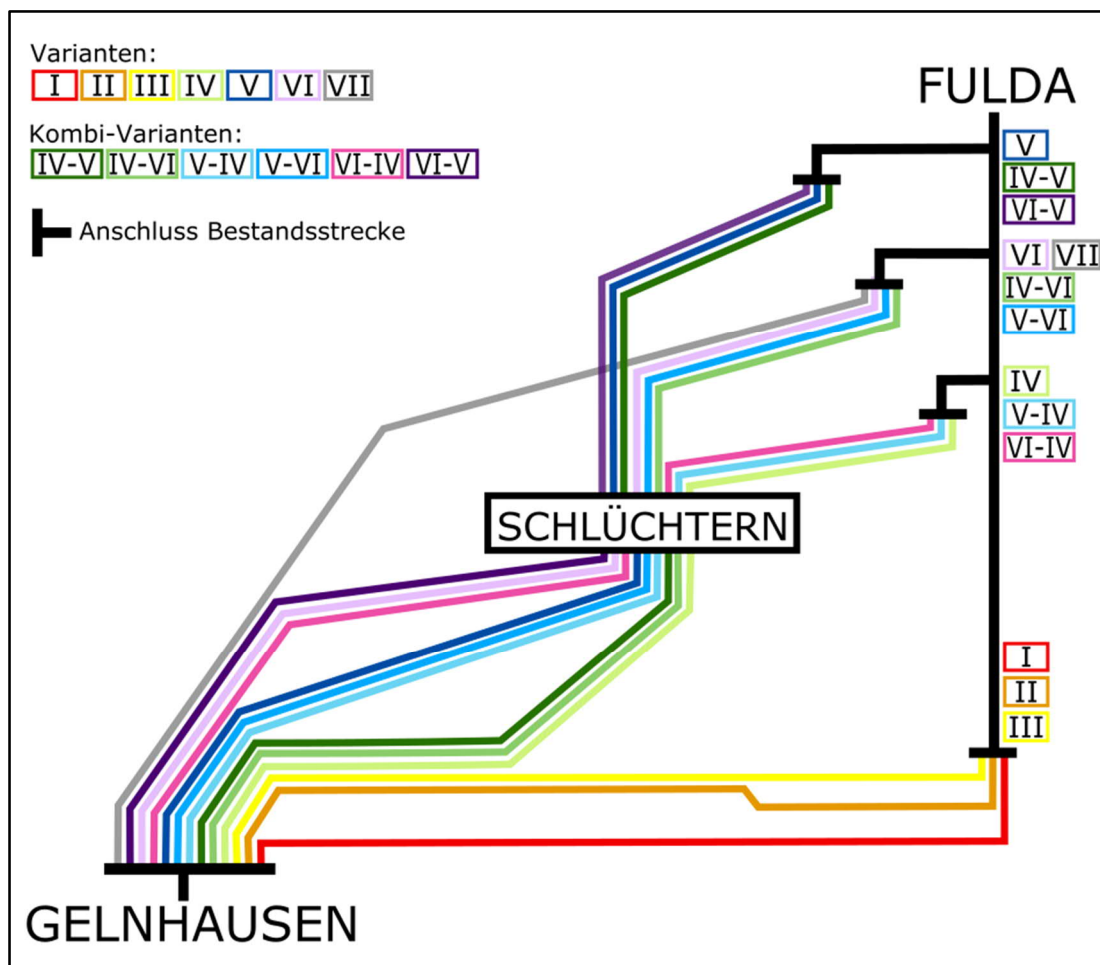


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Varianten (Stand: März 2019).

3.2 WIRKFAKTOREN

Die Wirkfaktoren des Vorhabens werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Faktoren unterschieden, wobei die anlage- und baubedingten Wirkfaktoren die größten Eingriffe verursachen.

Die Auswahl der Wirkfaktoren erfolgt in Anlehnung an die im Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes Teil 3 aufgeführten Wirkfaktoren, die bei den verschiedenen Vorhaben im Zusammenhang mit Gleis- und Betriebsanlagen der Bahn zu erwarten sind. Zu den im Folgenden aufgeführten Faktoren liegen zudem Informationen zur Wirkintensität bzw. Wirkpfaden aus bereits erstellten Gutachten im Rahmen des Raumordnungsverfahrens vor, die hier kurz erläutert werden.

Flächeninanspruchnahme

Zum derzeitigen Planungsstand (01.08.2017) werden neben der Durchfahrtslänge einer Variante im Schutzgebiet auch deren Bauwerksfläche zuzüglich eines 10 m breiten Baustreifens beidseits des Bauwerkes als Flächenbeanspruchung bei der Risikobewertung berücksichtigt. Nach den Regelwerken der DB Netz AG wurden Bauwerksflächen für die verschiedenen Bauwerke der ICE-Neubaustasse Brücke, Tunnel, Einschnitt oder Damm berechnet, die zur Ermittlung der Flächenbeanspruchung von Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Habitaten der Arten nach Anhang II herangezogen werden. Im Gegensatz zur UVU, bei der einseitig ein 10 m breiter Baustreifen zugrunde gelegt wird, ist für die Gutachten der Natura 2000 – Gebiete beidseits der Variantenbauwerke ein 10 m breiter Streifen anschließend an die Bauflächengrenze als baubedingte Beanspruchung zu berücksichtigen, da zum derzeitigen Planungsstand nicht feststeht, auf welcher Seite der Neubauvariante der Baustreifen angelegt wird. Diese Vorgehensweise ist im Sinne der Worst-Case-Betrachtung geboten, da die zum Teil sehr kleinflächigen LRT-Flächen und Arthabitate mitunter jeweils nur auf einer Seite der Neubauwerke vorkommen und auch Verluste sehr kleiner Flächen je nach Anteil und Seltenheit im Gebiet erheblich sein können.

Da die Flächenbeanspruchung eines LRT oder Habitats sowohl anlage- als auch baubedingt eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes bzw. den Totalverlust zur Folge haben, werden die Flächenbeanspruchungen zusammengefasst und generell nicht nach anlage- und baubedingt getrennt behandelt. Im vorliegenden Gutachten wird zur Verdeutlichung der Erheblichkeit jedoch der anlagebedingte LRT- bzw. Habitatverlust gesondert aufgeführt. Der Einbezug der Flächenbeanspruchung lässt eine erste Abschätzung der Erheblichkeit anhand der Schwellenwerte von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) zu.

Die Flächenbeanspruchung integriert den Bereich der Rückschnittzone von maximal 14 m ab Gleismitte. Beeinträchtigungen der Habitat- und Nutzungsstruktur durch Gehölzschnitte sind daher nicht als Wirkfaktor zu berücksichtigen, da sie von der baubedingten Flächeninanspruchnahme überlagert werden.

In der RVU/UVU erfolgt eine konzeptionelle Planung der BE-Flächen, um deren Auswirkungen für die einzelnen Varianten vergleichend abschätzen zu können. Die tatsächliche Lage von BE-Flächen wird erst im weiteren Planungsprozess konkretisiert und festgelegt. Bei Tunnelabschnitten erfolgte die Ausweisung von Baustellenflächen zu 1 ha jeweils vor beiden Tunnelportalen sowie 8 ha bzw. 10 ha BE-Fläche in Abhängigkeit von der Tunnellänge in Entfernungen von bis zu 1 km auf einer Tunnelseite (Aufstellflächen Kräne, Abstellfläche Maschinen, Lagerfläche Tübbinge / Material, Wohncontainer und Baubüros inkl. sanitäre Einrichtungen, Munitionslager, Betonmischwerk mit Absetzbecken für Schwebstoffe, Lkw-Waschplatz mit Ölabscheider, bauzeitliche Oberbodenmieten etc.). Bei Brücken wird neben dem Baustreifen (Grundfläche unter der Brücke) je nach Brückenlänge BE-Fläche von 1 bzw. 10 ha Größe in unmittelbarer Umgebung berücksichtigt. Da die zusätzlich zu den Baustreifen konzipierten BE-Flächen stets außerhalb der FFH-Gebiete liegen, werden sie in der anstehenden Vorprüfung nicht betrachtet.

Im Variantenvergleich der RVU/UVU wird als davon ausgegangen, dass der gesamte anfallende Massenüberschuss aus dem Suchraum abzutransportieren ist. Um die variantenspezifischen Auswirkungen (Flächenbeanspruchung durch Wegeausbau, Schadstoffemissionen im Bereich empfindlicher Habitats, Verlärmung und Störung von Habitats durch den Verkehr) abzuschätzen, werden Transportrouten zwischen den BE-Flächen und der jeweils nächstgelegenen Autobahn-Anschlussstelle konzipiert. Dabei wurde zwischen

- Baustellenverkehr über übergeordnete Straßen (Bundesstraßen, Landes-/Staatsstraßen) außerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über übergeordnete Straßen (Bundesstraßen, Landes-/Staatsstraßen) innerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über Gemeindestraßen außerhalb von Ortslagen,
- Baustellenverkehr über Gemeindestraßen innerhalb von Ortslagen,
- Wegebau zur Herstellung einer schwerlasttauglichen Zuwegung

unterschieden. Für die FFH-Vorprüfungen und die Risikobewertung aus Sicht NATURA 2000 tritt dabei nur dann eine Relevanz auf, wenn die Transportrouten durch NATURA 2000-Gebiete führen.

Grundwasserbeeinflussung im Bereich von Tunnelbauwerken

Durch die seit ca. 10-15 Jahren etablierte vollständige Abdichtung von Tunnelbauwerken sind keine langfristigen Einflüsse auf den Grundwasserstand zu erwarten. Vor allem bei den längeren und tiefen Tunneln ist von maschinellem Vortrieb auszugehen – ein \pm geschlossenes System ohne Entwässerung. Dies gilt in jedem Fall für den Betrieb von Tunneln, die einer im Wesentlichen geringeren Wassersäule als 60 m ausgesetzt sind. Es kann angenommen werden, dass die Einflüsse auf die Vegetation und eventuelle Oberflächengewässer durch eine noch höhere Wassersäule, welche in einem entsprechend noch höheren Gebirge anstehen kann, aufgrund der höhenmäßigen Distanz vernachlässigbar gering sein werden. Die genauen hydrogeologischen Verhältnisse und die evtl. möglichen Auswirkungen des Tunnels, können aber erst nach den Baugrunderkundungen im Rahmen der Entwurfsplanung zur Planfeststellung eingeschätzt werden.

Für den Bau flachliegender Tunnel mit offener Bauweise bzw. in Einschnitten kann es jedoch vonnöten sein, dass bauzeitlich begrenzt der Grundwasserstand abgesenkt werden muss (abhängig vom Vortriebsverfahren). Ausmaß und Form der Absenkung hängt stark von den lokalen Begebenheiten des Untergrunds ab (Lithologie des Gesteins, Lage und Art des Grundwasserleiters, Verbindungen innerhalb des Kluftsystems). Nach der Fertigstellung des Bauwerks wird aber über die gesamte Betriebsdauer der Grundwasserstand auf den ursprünglichen Stand angehoben.

Bei Tunnelbauwerken mit üblichen Grundwasserverhältnissen sind daher keine längerfristigen Beeinträchtigungen des Grundwasserspiegels zu erwarten. Somit sind auch langfristig keinerlei Einflüsse auf die Oberflächengewässer und die Vegetation über dem Tunnelbauwerk, soweit dieses in geschlossener Bauweise gebaut wird, zu prognostizieren.

Schadstoffemissionen

Betriebsbedingt wird der Neubau der ICE-Verbindung zu einer Änderung des Gesamtbetriebsprogramms verbunden mit Mehrbelastungen auch auf den angeschlossenen Bestandsstrecken führen.

Die geplante Strecke ist elektrifiziert. Güterzüge verkehren nur in geringer Anzahl. Das eingesetzte Zugmaterial verfügt weit überwiegend nicht über Fenster, die geöffnet werden können. Auch Toiletten werden nicht mehr direkt in die Gleisanlage entleert sondern sind als Vakuumtoiletten ausgeführt, deren Fäkalientank abgesaugt wird. Insofern werden Schwellenimprägnierung, Müll, Fäkalien, Ladegut und Gefahrgüter als Emissionsquellen voraussichtlich nicht auftreten.

Bis auf etwaige Grundwasserbelastungen sowie allenfalls leicht erhöhte Feinstaubbelastungen in der Luft und erhöhte Kupfergehalte im Boden bis in 10 m Entfernung zum Gleis sind signifikante Wirkungen durch Schadstoffemissionen insgesamt nicht zu erwarten.

Durch die Nebenbauwerke der Trasse (Damm- und Einschnittsböschungen, Forstbetriebswege) ist fast überall ein Mindestabstand von 10 m zwischen Gleis und angrenzenden Vegetationsbeständen gewährleistet. Ein möglicher Einfluss von Schadstoffemissionen beschränkt sich daher auf das Streckenbauwerk.

Tabelle 2: Übersicht der für die FFH-VOP relevanten Wirkfaktoren, die von den 3 Bauwerksarten Tunnel, Oberirdischer Streckenabschnitt (OSA) und Brücke ausgehen.

Wirkfaktor	Bauwerk
anlagebedingt	
Flächeninanspruchnahmen durch Vegetationsentfernung/ Rodung und Bodenumlagerung in / ohne Verbindung mit Versiegelung, Befestigung oder Überbauung → Verlust von LRT-Flächen oder Habitaten	OSA Brücke
Kollisionsrisiko für Vögel durch Oberleitungen → Tötung oder Verletzung von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie von charakteristischen Tierarten der LRT in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maße	OSA Brücke
Zerschneidung, Trennwirkungen, Verinselung von LRT, Habitaten oder Funktionsbeziehungen für Erhaltungsziele → Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT	OSA
Öffnung geschlossener Wald-LRT bei Durchschneidung → Verlust LRT-spezifischer Funktionen und Strukturen durch Veränderung der Standortfunktionen, des Bestandsinnenklimas sowie Windwurfgefahr	OSA Brücke
baubedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Baustreifen, BE-Flächen, Baustraßen und –zufahrten etc. → Verlust von LRT-Flächen oder Habitaten	OSA Brücke Tunnel-Portal
Einleitung von Bauabwässern, bauzeitiger Entwässerung von Baufeldern und Lagerflächen oder Baustraßen in Fließgewässer → Beeinträchtigung der Wasserqualität und der Biozönosen von Gewässern und Uferbereichen der LRT und Habitate	OSA Brücke Tunnel-Portal
Beschädigung der Vegetation von an die Baustellen angrenzenden Lebensräumen → Verlust randlicher LRT- oder Habitatstrukturen	OSA Brücke Tunnel-Portal
Temporäre Emissionen durch Staub, Abgase, Abfall, Öl, Schmierstoffe aus Baubetrieb, Baustellenverkehr → Veränderung der Standortverhältnisse magerer LRT durch Nährstoffeintrag mit Verlust des LRT-typischen Arteninventars und der damit verbundenen Funktionen als Habitate, Beeinträchtigung LRT mit Flechten und Moosbeständen durch Staub – Absterben der Flechten und Mosse durch Lichtreduzierung	OSA Brücke Tunnel-Portal
Störungen der Tierwelt in an das Baufeld angrenzenden LRT und Habitaten durch Lärm, Erschütterung, Licht, Personen des Baubetriebes → Temporäre oder ggf. auch dauerhafte Beschädigung der Habitate von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes	OSA Brücke Tunnel-Portal
Rodungsarbeiten, Baufeldvorbereitungen → Tötung der Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT (insbesondere Fledermäuse, Vögel, Hirschkäfer) sowie Verlust von Habitatfunktionen	OSA Brücke Tunnel-Portal

Wirkfaktor	Bauwerk
Temporäre Absenkung des Grundwasserstandes bei Einschnitten (bauzeitige Wasserhaltung) und flachliegenden Tunneln mit offener Bauweise → zeitweise Veränderung der Standortbedingungen von LRT und Habitaten feuchter Standorte, temporäre Funktionsminderung	OSA Tunnel
Bauzeitige Verrohrung/ Verlegung von Bächen und Gräben → Beeinträchtigung/ Verlust von Gewässer-LRT oder -Habitaten, Unterbrechung von Austauschbeziehungen, Verschlechterung der biologischen und chemischen Gewässergüte	OSA
Bauzeitige Unterbrechung amphibischer Wanderwege durch offene Kabeltröge, Baugruben → Tötung der Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischer Tierarten der LRT, Unterbrechung von Funktionsbeziehungen	OSA
betriebsbedingt	
Lärmemissionen, Licht → Störung und/oder Vertreibung lärmempfindlicher Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie charakteristischen Tierarten der LRT, ggf. Verlust der Habitatfunktionen	OSA Brücke
Schadstoffemissionen durch Herbizide (unmittelbarer Gleisbereich), Schienenabrieb (bis 10 m), Weichenschmiermittel (punktuell an Weichen) im Bereich des Streckenbauwerkes → Veränderung der Standortverhältnisse magerer LRT durch Nährstoffeintrag mit Verlust des LRT-typischen Arteninventars und der damit verbundenen Funktionen als Habitate	OSA
Kollisionsrisiko für Fledermäuse, Vögel durch den Zugverkehr → Tötung oder Verletzung von Arten gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder Anhang I der VS-Richtlinie sowie von charakteristischen Tierarten der LRT in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigendem Maße	OSA Brücken

4 PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH DAS VORHABEN

Das FFH-Gebiet 5622-305 „Weiherkopf/Hohestein“ liegt zu 40 % im Wirkungsraum (1.000 m – Puffer) der Variante VI, VI-IV und VI-V sowie zu 2 % im Wirkungsraum der Variante VII. Der räumliche Verlauf der Varianten VI, VI-IV und VI-V ist im hier betrachteten Abschnitt identisch, jedoch variieren die Längen der einzelnen Streckenabschnitte (vgl. Tabelle 3).

Das Gebiet wird von 213 m eines oberirdischen Streckenabschnittes und von 288 m eines Brückenabschnittes der Variante VI und VI-IV durchfahren. Bei Variante VI-V beträgt die Durchfahrungslänge des oberirdischen Streckenabschnittes 275 m sowie 155 m einer Brücke. Auf einer Länge von ca. 1.500 m wird das Gebiet im Süden von einem Tunnel unterquert. Die größte Fläche eines oberirdischen Bauwerkes (hier oberirdischen Streckenabschnittes) wird mit ca. 21.730 m² durch Variante VI-V beansprucht.

Tabelle 3: Übersicht der Varianten, in deren Wirkungsraum das FFH-Gebiet liegt.

Variante	Anteil der FFH-Gebietsfläche im Wirkungsraum der Variante (1.000 m - Puffer) (in %)	Durchfahrungslänge des Bauwerkes einer Variante (anlagebedingte Beanspruchung) im FFH-Gebiet (in m)			Flächeninanspruchnahme eines oberirdischen Bauwerkes einer Variante im FFH-Gebiet (in m ²)	
		OSA*	Tunnel	Brücke	OSA	Brücke
VII	40	213	1.438	288	16.669	15.509
VI-IV	40	213	1.438	288	16.669	15.509
VI-V	40	275	1.509	155	21.730	8.354
VII	2	0	0	0	0	0

*OSA = Oberirdischer Streckenabschnitt

Vom Vorhaben betroffenes Teilgebiet

Die Prognose möglicher Beeinträchtigungen erfolgt nur für die LRT und deren Erhaltungsziele, die vollständig oder zum Teil im Wirkungsraum (1.000 m-Puffer) der Varianten liegen. Die Betroffenheit der LRT ist hier ausschließlich auf den Wirkungsraum der Varianten VI, VI-IV und VI-V zurückzuführen (Tabelle 4). Die aktuellen Ergebnisse der Nachkartierung (vgl. Kap. 2.1) wurden dabei zugrunde gelegt und somit das Defizit von ca. 7 ha des Vorkommens vom LRT 9130 berücksichtigt.

Tabelle 4: Übersicht der LRT im vom Vorhaben betroffenen Teilgebiet (gemäß GIS-Daten GDE 2011).

LRT	Anzahl der Flächen	Fläche m ² im Teilgebiet	Anteil der Gesamt-LRT-Fläche im FFH-Gebiet
9130	20	1.168.880	47 %
*91E0	2	1.866	54 %
Summe	22	1.170.745	47 %

Im Wirkungsraum der Variante VII liegt keine LRT-Fläche des FFH-Gebietes 5622-305 „Weiherkopf/Hohestein“. Folglich sind keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf die LRT und deren Erhaltungsziele ausgehend von der Variante VII gegeben. Eine nachfolgende detailliertere Betrachtung möglicher Beeinträchtigungen ausgehend von Variante VII kann daher entfallen.

4.1 LRT *91E0

Eine direkte Flächenbeanspruchung des LRT *91E0 ist durch keine Variante des Bauvorhabens gegeben. Der LRT kommt in einer Luftlinienentfernung von min. 350 m nördlich des geplanten Trassenverlaufs vor. Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf den LRT sind somit auszuschließen, weshalb nachfolgend eine differenzierte Betrachtung des LRT *91E0 entfallen kann.

4.2 LRT 9130

Die Durchfahrungslängen der Bauwerke sowie die damit einhergehende Flächeninanspruchnahme der Varianten VI, VI-IV und VI-V variieren, jedoch liegen sie jeweils über der von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) definierten Erheblichkeitsschwelle. Daher werden nachfolgend die drei Varianten zusammenfassend bewertet.

Als charakteristische Tierarten werden für den LRT Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Grauspecht, Schwarzspecht und Raufußkauz genannt (MKULNV 2016). Außer dem Raufußkauz kann das Vorkommen der übrigen Tierarten im Gebiet trotz fehlender Nachweise bzw. dem Fehlen einschlägiger Erfassungen aufgrund der engen funktionalen Beziehungen zum Nachbargebiet 5622-306 (vgl. Kap. 2.3) angenommen bzw. nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere die Spechtarten werden daher als charakteristische Arten des LRT 9130 berücksichtigt.

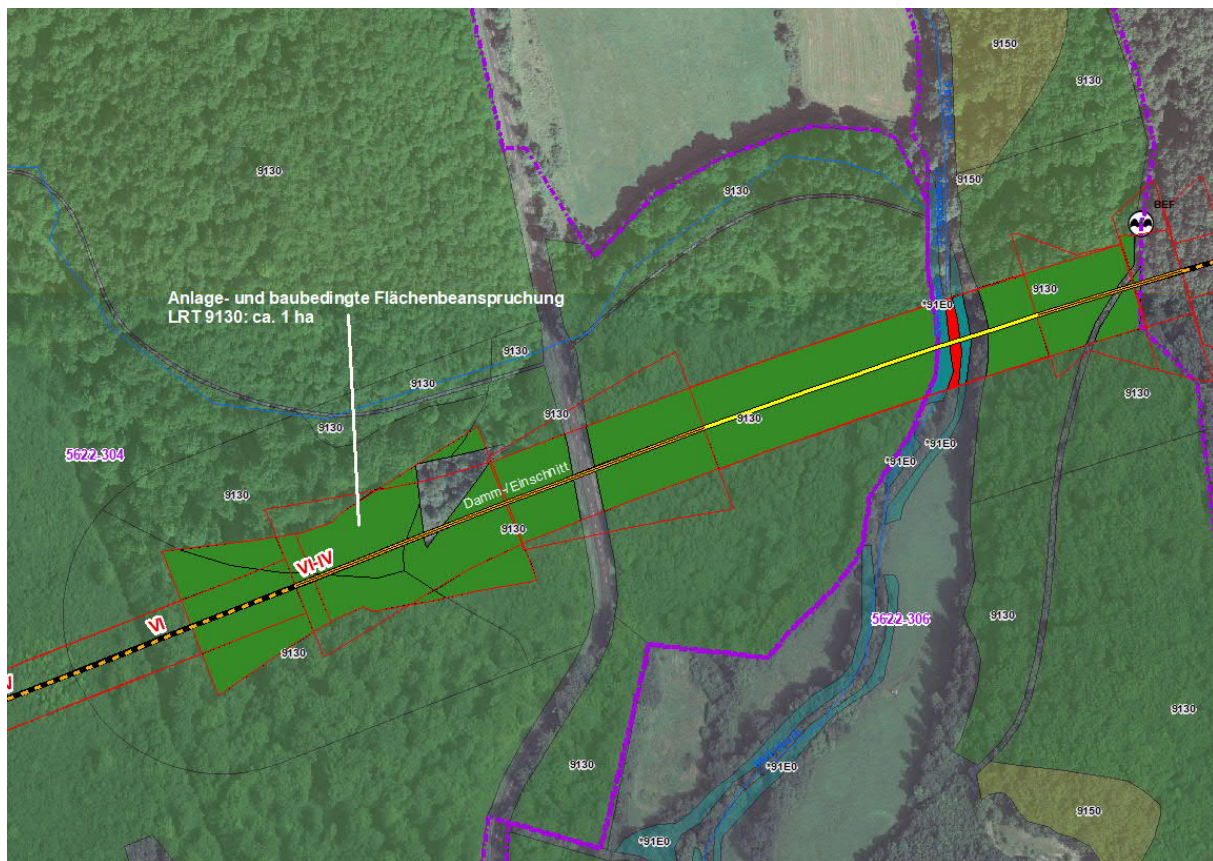
ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Der LRT 9130 mit einem Erhaltungszustand B wird durch einen oberirdischen Streckenabschnitt der Varianten VI, VI-IV und VI-V anlagebedingt beansprucht. Durch die Varianten VI und VI-IV wird insgesamt ca. 1 ha beansprucht, durch Variante VI-V sind es ca. 0,7 ha. Der relative Verlust liegt hier, unabhängig von der Variante, bei $\leq 0,5\%$ des Gesamtbestandes. Die gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) definierte Erheblichkeitsschwelle von 1.250 m² wird somit um ein Vielfaches überschritten.

Neben dem anlagebedingten Flächenverlust ist zudem eine Gefährdung durch die Öffnung des geschlossenen Waldbestandes durch die Schneise der Trasse anzunehmen. Die Windwurfgefahr steigt und das Bestandsinnenklima verändert sich, wodurch der Vegetationsbestand des verbleibenden LRTs angrenzend zur Schneise verändert wird.

Mit dem Flächenverlust des LRT 9130 geht zudem der Verlust des Jagdhabitats der Zwergfledermaus (Art des Anhang IV) sowie der im angrenzenden FFH-Gebiet 5622-306 nachgewiesenen Bechsteinfledermaus (Art des Anhang II) einher. Die charakteristischen Spechtarten hingegen besitzen nur ein geringes Kollisionsrisiko, so dass eine Gefährdung ausgeschlossen werden kann.

Eine direkte Flächenbeanspruchung durch den Brückenabschnitt ist nicht gegeben.



5622_304_R1: Flächenbeanspruchungen des Dammbauwerkes der Varianten VI, VI-IV und VI-V westlich des Steinaubachtales südlich Kressenbach

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Für die bereits anlagebedingt direkt überbauten LRT-Flächen sind zusätzliche Beeinträchtigungen durch temporäre Flächenbeanspruchungen für BE-Flächen und Baustraßen anzunehmen. Störungen der Tierwelt des LRT sind dadurch möglich. Bei baubedingten Rodungsarbeiten für Baufeldfreimachungen etc. können potenzielle Bruthöhlen der charakteristischen Spechtarten zerstört und Individuen getötet werden. Der Verlust der charakteristischen Tierarten würde den LRT erheblich beeinträchtigen.

Gegenüber Schadstoffemissionen ist der LRT nicht oder nur gering empfindlich.

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Schadstoffemissionen treten fast ausschließlich im Nahbereich des Streckenbauwerkes auf und liegen innerhalb der baubedingt berücksichtigten Verlustfläche. Eine darüberhinausgehende Beeinträchtigung der angrenzenden LRT-Flächen durch Schadstoffemissionen ist nicht zu erwarten, da der LRT zudem keine explizite Empfindlichkeit aufweist.

Betriebsbedingte Störungen und Kollisionen bezüglich der LRT-typischen Tierarten können nicht ausgeschlossen werden. Für die charakteristischen Spechtarten besteht für die oberirdischen Streckenabschnitte ein höheres Kollisionsrisiko durch den Zugverkehr als für die Brücken, wobei das Risiko hier abhängig von der Brückenhöhe im Bezug zur Flughöhe der Vögel ist. Demnach bestünde für die Varianten VI-V ein erhöhtes Risiko aufgrund des längeren oberirdischen Streckenabschnittes.

Gegenüber Lärmemissionen weisen die charakteristischen Spechtarten des LRT, Schwarzspecht und Grauspecht eine mittlere Lärmempfindlichkeit auf (BMVBS 2010). Da ein Vorkommen jedoch nur angenommen, nicht aber nachgewiesen werden kann, ist hier nur mit einer Verlärmung von Nahrungshabitaten zu rechnen, in denen sich

die Spechte nicht dauerhaft aufhalten. Da gleichartige Nahrungshabitate ausreichend zur Verfügung stehen und die Arten entsprechend Distanz zur Trasse halten können, wird eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen.

5 EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE

Nach Auswertung der Regionalpläne Nordhessen (Regierungspräsidium Kassel 2009), Südhessen (Regierungspräsidium Darmstadt 2010), Würzburg (Regierung von Unterfranken 1985 und 2007) und Main-Rhön (Regierung von Unterfranken 2008) im Hinblick auf dort dargestellte Pläne und Projekte zu den Belangen

- Siedlungsstruktur, Industrie und Gewerbe,
- Überörtliche Verkehrserschließung,
- Energieversorgung,
- Rohstoffabbau,
- Abfallentsorgung,
- Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

sind zum derzeitigen Planungsstand keine weiteren Pläne und Projekte bekannt, die zu kumulativen Wirkungen führen würden und damit im Rahmen der FFH-VOP zu berücksichtigen wären.

6 FAZIT DER FFH-VORPRÜFUNG

Bezüglich der Varianten VI-IV, VI-V und VI können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Schutzziele des FFH-Gebiets 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ und des unmittelbar angrenzenden FFH-Gebiets 5622-306 nicht ausgeschlossen werden, sodass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG zur detaillierten Ermittlung der Beeinträchtigungen und Planung schadensbegrenzender Maßnahmen im Planfeststellungsverfahren durchzuführen ist.

7 LITERATUR UND QUELLEN

Gesetze und Verordnungen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009.

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010.

Regierungspräsidium Darmstadt (20.10.2016): Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (EU-FFH-RICHTLINIE).

Literatur

AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION L 198/41 (03/2015): Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets 5622-304 „Weiherkopf/Hohestein“ DE5622304.

BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) (Hrsg.) (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010.

DIETZ, M. & SIMON, M. [Institut für Tierökologie und Naturbildung] (2006): Gutachten zur Datenverdichtung zum Vorkommen von Fledermäusen der Anhänge II und IV in den Naturräumen D18, D36, D38, D39, D40, D41, D44 und D55. Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst-FENA (Forsteinrichtung und Naturschutz).

EBA - Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt (07/2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren.

FACHBÜRO FÜR REGIONALE BIOLOGIE, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, K. HEMM (11/2011): Grunddatenerfassung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet „Weiherkopf-Hohestein“ im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt.

Hessen-Forst FENA (2015): Kartiermethodik zur Pilotkartierung der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK).

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200000. – Schriftreihe d. Hess. Landesanstalt f. Umwelt 67. Wiesbaden.

LAMBRECHT H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz: 239 S.

MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2016): Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. – Schlussbericht 19.12.2016, 65 S., 7 Anhänge.

PAN & ILÖK, HESSEN-FORST FIV NATURSCHUTZDATEN (2010): Materialien zu Natura 2000 in Hessen Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen.

PGNU – G. BORNHOLDT, D. THURM (2020): Raumordnungsverfahren zur DB ABS/NBS Hanau – Würzburg/Fulda Abschnitt Gelnhausen – Fulda - Risikobewertung hinsichtlich Natura 2000-Gebiete und ihrer Lebensraumtypen.

RP DA – Regierungspräsidium Darmstadt (Hrsg.) (11/2011): Grunddaten-Erfassung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet „Weiherkopf-Hohestein“ (5622-304).

RP DA – Regierungspräsidium Darmstadt (Hrsg.) (11/2014): Bewirtschaftungsplan (Maßnahmenplan) für das FFH-Gebiet „Weiherkopf-Hohestein“.

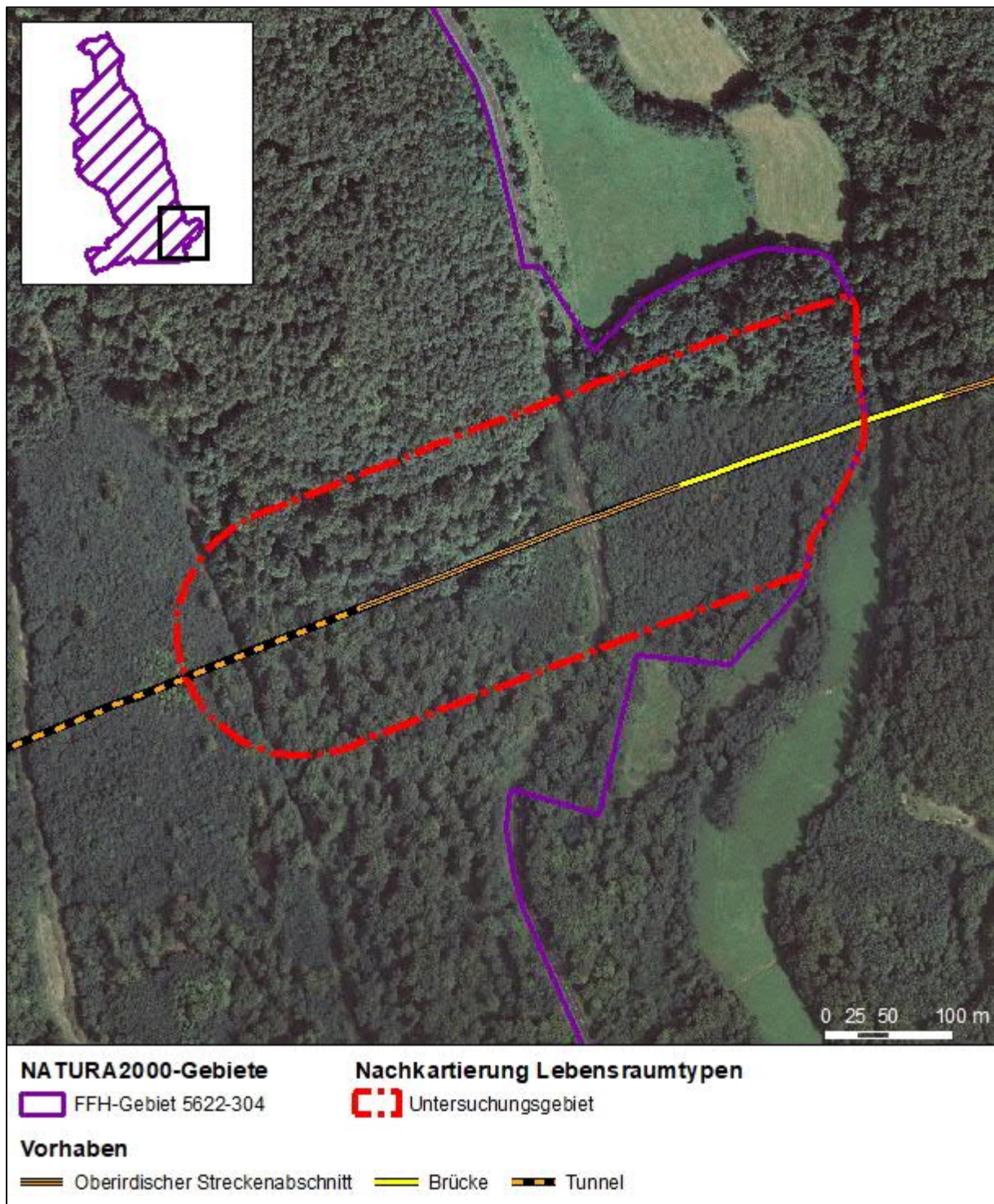
SIMON, M., H. RUNGE, S. SCHADE & D. BERNOTAT (2014): Bewertung von Alternativen im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach europäischem Gebiets- und Artenschutzrecht. - F&E-Vorhaben im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3511 82 1000: 221 S.

Daten

Planungsgemeinschaft Umwelt (Büro Drecker und Büro Froelich & Sporbeck) (Stand: 07.05.2017): Räumliche Daten der weiter zu verfolgenden Varianten und Umgrenzungsflächen.

Regierungspräsidium Darmstadt, Obere Naturschutzbehörde (Stand: 17.02.2017): Räumliche Daten der Grunddatenerfassung.

ANHANG 1: NACHKARTIERUNG LEBENSRAUMTYPEN



Entwurf: Hessen-Forst Stand: Juli 2015

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Waldmeister-Buchenwald

M 5

ID-Nr. K602-01	KG-Nr. 2
Los-Gebietsname (fakultativ)	

LR-/GGBT-Typ: ankreuzen

L.9130.N	

Bearbeiter:	Büro:
-------------	-------

Bei "abweichender Fläche"	qm
Angabe der tatsächlichen Fläche	

FFH-Gebiet:	innerhalb
(ankreuzen)	außerhalb

ggf. 2. Datum	Datum:
---------------	--------

Nutzung (fakultativ):	ggf. DUF Nr.
-----------------------	--------------

Zeitbedarf: Abgrenzung	Bogen ausfüllen
------------------------	-----------------

Bemerkungen

GESAMTBEWERTUNG (Wertstufe):							
Bitte ankreuzen. Abweichungen von der vorgegebenen Verrechnung der Teilparameter sind zu begründen (Bemerkungsfeld).	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> </tr> </table>	A		B	<input checked="" type="checkbox"/>	C	
A							
B	<input checked="" type="checkbox"/>						
C							

Habitatausstattung, Bewertung				Stufe A,B oder C B			
Habitat-Code	vorh.	%	Stk.	Habitat-Code	vorh.	%	Stk.
HAP Alterungsphase (Phase 5)				HSZ Zweischichtiger Waldaufbau	<input checked="" type="checkbox"/>		
HBB Biotop-, Alt-, Höhlen-, Horstbäume				HTA Totholz, stehend (aufrecht)			
HBG Geringes Baumholz (Phase 2)				HTL Totholz, liegend			
HBM Mittl. Baumholz (Phase 3)		20		GFA Anstehender Fels			20
HBS Starkes Baumholz (Phase 4)		60					
HIN Initialphase (Phase 1)		10					
HSM Drei- o. mehrschicht. Waldaufbau							

Code fett : Artangaben erforderlich

Beeinträchtigungen /Gefährdungen, Bewertung				Stufe A,B oder C A			
Code		%	Int.	Code		%	Int.
003 Beeintr. d. Ablagerungen usw.				900 Trittschäden von Wild (720 Bemerkungsfeld)			
252 Bodenverdichtung durch Maschinen							
004 Störzeiger, (Invas.) Neophyten, usw.							
180 Biotopfremde Arten							
185 Sonstige Neophyten							
186 Invasive Neophyten							
188 Störzeiger							
402 Dominanzbestand							
533 Nichteinheimischer Baumbestand	Area 2						
005 Strukturveränd. vorw. im Wald							
513 Entnahme ökolog. wertvoller Bäume							
540 Strukturveränderung (z.B. Unterbau)							
551 Kompensationskalkung (Wald)							
711 Schäl- und Verbißschäden							

Nur bei Entwicklungsflächen: Leicht behebbare Beeinträchtigungen (bitte erforderliche Maßnahmen bemerken)

--

Lathyrus vernus 3533090 +1-7-
5548838

41

Artinventar, Bewertung						Wertstufen A, B oder C >>					
Typische Art / Kennart: ankreuzen RL-Artnachweise: Fortlaufende ID.-Nr. u. je ID-Fläche Anzahl in Zelle fett Unterstrichen: Obligatorische Art						Typische Art / Kennart: ankreuzen RL- Artnachweise: Fortlaufende ID.-Nr. u. je ID-Fläche Anzahl in Zelle fett Unterstrichen: Obligatorische Art					
	ankreuzen	ID	ggf. Anzahl	cf	ggf. Status		ankreuzen	ID	ggf. Anzahl	cf	ggf. Status
Actaea spicata						Mercurialis perennis	X				
Allium ursinum						Milium effusum	X				
Anemone nemorosa	X					Mycelis muralis					
Anemone ranunculoides						Neottia nidus-avis					
Arum maculatum						Orchis pallens					
Asarum europaeum						Paris quadrifolia					
Brachypodium sylvaticum						Petasites albus					
Bromus benekenii						Phyteuma nigrum					
Bromus ramosus						Phyteuma spicatum					
Campanula trachelium						Polygonatum multiflorum					
Cardamine bulbifera	X					Polygonatum verticillatum					
Carex sylvatica						Prenanthes purpurea					
Circaea lutetiana						Primula elatior					
Convallaria majalis	X					Prunus avium (ssp. avium)					
Corydalis cava						Pulmonaria obscura					
Corydalis solida						Pulmonaria officinalis					
Daphne mezereum						Sambucus nigra					
Dryopteris borreii						Sambucus racemosa					
Dryopteris carthusiana						Sanicula europaea					
Dryopteris filix-mas	X										
Epipactis helleborine						Scrophularia nodosa	X				
Euphorbia amygdaloides						Senecio ovatus					
Euphorbia dulcis						Stachys sylvatica					
<u>Fagus sylvatica</u>	X	80				Taxus baccata					
Festuca altissima	X					Vicia sepium	X				
Ficaria verna						Viola reichenbachiana	X				
Galeobdolon luteum											
Galeobdolon montanum	X										
Galium odoratum	X										
Gymnocarpium dryopteris											
Hedera helix											
Helleborus viridis											
Hepatica nobilis											
Hordelymus europaeus											
Impatiens noli-tangere											
Lathyrus vernus	X										
Lilium martagon											
Lonicera xylosteum											
Melica uniflora	X										
Weitere RL- Artnachweise ggf. Art(en) mehrfach auführen						Beeinträchtigung /Gefährdung anzeigende Art (Störzeiger, Nitro-, Neophyten ..)					
	ID	Anzahl	cf	Status	Stadium		cf	ggf. Stadium	Anzahl	Deckung	Gef.-Hab.-Code
						und Habitatarten					
Vegetationseinheit /Pflanzengesellschaft (Assoz. / Verband / ggf. Ordn. /aus Auswahlliste ankreuzen)											
UV Galio odorati-Fagenion											
A Galio odorati-Fagetum											
A Dentario bulbiferae-Fagetum											
A Hordelymo-Fagetum											
A Lathyro verni-Fagetum											
A Milio-Fagetum [nur Ausbildungen nährstoffreicher Standorte]											

Entwurf: Hessen-Forst Stand: Juli 2015

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Waldmeister-Buchenwald

M 5

ID-Nr. KG 02-04	KG-Nr.
Los-Gebietsname (fakultativ)	

LR-/GGBT-Typ: ankreuzen	
L.9130.N	

Bearbeiter: H. V. Scler	Büro: PGNU
--------------------------------	-------------------

Bei "abweichender Fläche"	qm
Angabe der tatsächlichen Fläche	

FFH-Gebiet:	innerhalb
(ankreuzen)	außerhalb

ggf. 2. Datum	Datum: 02.06.2017
---------------	--------------------------

Nutzung (fakultativ):	ggf. DUF Nr.
-----------------------	--------------

Zeitbedarf: Abgrenzung	Bogen ausfüllen
------------------------	-----------------

Bemerkungen

GESAMTBEWERTUNG (Wertstufe):							
Bitte ankreuzen. Abweichungen von der vorgegebenen Verrechnung der Teilparameter sind zu begründen (Bemerkungsfeld).	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> </tr> </table>	A		B		C	X
A							
B							
C	X						

n. Bewertungsbogen

Habitatausstattung, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Habitat-Code	vorh.	%	Stk.	Habitat-Code	vorh.	%	Stk.
HAP Alterungsphase (Phase 5)				HSZ Zweischichtiger Waldaufbau	X		
HBB Biotop-, Alt-, Höhlen-, Horstbäume				HTA Totholz, stehend (aufrecht)			
HBG Geringes Baumholz (Phase 2)		30		HTL Totholz, liegend			4
HBM Mittl. Baumholz (Phase 3)		50		GFA Anstehender Fels			
HBS Starkes Baumholz (Phase 4)							
HIN Initialphase (Phase 1)		20					
HSM Drei- o. mehrschicht. Waldaufbau							

Code fett: Artangaben erforderlich

Beeinträchtigungen /Gefährdungen, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Code		%	Int.	Code		%	Int.
003 Beeintr. d. Ablagerungen usw.				900 Trittschäden von Wild (720 Bemerkungsfeld)			
252 Bodenverdichtung durch Maschinen		1					
004 Störzeiger, (Invas.) Neophyten, usw.							
180 Biotopfremde Arten							
185 Sonstige Neophyten							
186 Invasive Neophyten							
188 Störzeiger							
402 Dominanzbestand							
533 Nichteinheimischer Baumbestand		3					
005 Strukturveränd. vorw. im Wald							
513 Entnahme ökolog. wertvoller Bäume							
540 Strukturveränderung (z.B. Unterbau)							
551 Kompensationskalkung (Wald)							
711 Schäl- und Verbißschäden							

Nur bei Entwicklungsflächen: Leicht behebbare Beeinträchtigungen (bitte erforderliche Maßnahmen bemerken)

41

Artinventar, Bewertung						Wertstufen A, B oder C >>					
Typische Art / Kennart: ankreuzen RL-Artachweise: Fortlaufende ID.-Nr. u. je ID-Fläche Anzahl in Zelle fett Unterstrichen: Obligatorische Art						Typische Art / Kennart: ankreuzen RL-Artachweise: Fortlaufende ID.-Nr. u. je ID-Fläche Anzahl in Zelle fett Unterstrichen: Obligatorische Art					
	ankreuzen	ID	ggf. Anzahl	cf	ggf. Status		ankreuzen	ID	ggf. Anzahl	cf	ggf. Status
Actaea spicata						Mercurialis perennis	X				
Allium ursinum	X					Milium effusum					
Anemone nemorosa						Mycelis muralis	X				
Anemone ranunculoides						Neottia nidus-avis					
Arum maculatum						Orchis pallens					
Asarum europaeum						Paris quadrifolia					
Brachypodium sylvaticum						Petasites albus					
Bromus benekenii						Phyteuma nigrum					
Bromus ramosus						Phyteuma spicatum					
Campanula trachelium						Polygonatum multiflorum					
Cardamine bulbifera	X					Polygonatum verticillatum					
Carex sylvatica	X					Prenanthes purpurea					
Circaea lutetiana						Primula elatior					
Convallaria majalis						Prunus avium (ssp. avium)					
Corydalis cava						Pulmonaria obscura					
Corydalis solida						Pulmonaria officinalis					
Daphne mezereum						Sambucus nigra					
Dryopteris borrieri						Sambucus racemosa					
Dryopteris carthusiana						Sanicula europaea					
Dryopteris filix-mas	X										
Epipactis helleborine	X					Scrophularia nodosa	X				
Euphorbia amygdaloides						Senecio ovatus					
Euphorbia dulcis						Stachys sylvatica					
Fagus sylvatica		60				Taxus baccata					
Festuca altissima						Vicia sepium	X				
Ficaria verna						Viola reichenbachiana					
Galeobdolon luteum											
Galeobdolon montanum						<i>Carpinus betulus</i>		20			
Galium odoratum	X					<i>Quercus robur</i>		20			
Gymnocarpium dryopteris						<i>Picea abies</i>		1			
Hedera helix						<i>Fraxinus excelsior</i>		1			
Helleborus viridis						<i>Acer platanoides</i>		1			
Hepatica nobilis						<i>Asperula hirsuta</i>					
Hordelymus europaeus						<i>Acer pseudoplatanus</i>		1			
Impatiens noli-tangere											
Lathyrus vernus											
Lilium martagon											
Lonicera xylosteum											
Melica uniflora	X										

Weitere RL- Artachweise						Beeinträchtigung /Gefährdung					
ggf. Art(en) mehrfach auführen						anzeigende Art (Störzeiger, Nitro-, Neophyten ..)					
ID	Anzahl	cf	Status	Stadium		cf	ggf. Stadium	Anzahl	Deckung	Gef.-Hab.-Code	

Vegetationseinheit /Pflanzengesellschaft (Assoz. / Verband / ggf. Ordn. /aus Auswahlliste ankreuzen)	
UV Galio odorati-Fagenion	
A Galio odorati-Fagetum	
A Dentario bulbiferae-Fagetum	
A Hordelymo-Fagetum	
A Lathyro verni-Fagetum	
A Milio-Fagetum [nur Ausbildungen nährstoffreicher Standorte]	

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Entwurf: Hessen-Forst Stand: Juli 2015

ID-Nr.	UG02-05	KG-Nr.
Los-Gebietsname (fakultativ)		

Bearbeiter:	Büro:
-------------	-------

FFH-Gebiet:	innerhalb
(ankreuzen)	außerhalb

Nutzung (fakultativ):	ggf. DUF Nr.
-----------------------	--------------

Bemerkungen	Übergänge zum Schloßwald
-------------	-----------------------------

Waldmeister-Buchenwald M 5

LR-/GGBT-Typ: ankreuzen	
L.9130.N	

Bei "abweichender Fläche"	qm
Angabe der tatsächlichen Fläche	

ggf. 2. Datum	Datum:
---------------	--------

Zeitbedarf: Abgrenzung	Bogen ausfüllen
------------------------	-----------------

GESAMTBEWERTUNG (Wertstufe):	
Bitte ankreuzen. Abweichungen von der vorgegebenen Verrechnung der Teilparameter sind zu begründen (Bemerkungsfeld).	
A	
B	
C	X

Habitatausstattung, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Habitat-Code	vorh.	%	Stk.	Habitat-Code	vorh.	%	Stk.
HAP Alterungsphase (Phase 5)				HSZ Zweischichtiger Waldaufbau	X		
HBB Biotop-, Alt-, Höhlen-, Horstbäume				HTA Totholz, stehend (aufrecht)			
HGB Geringes Baumholz (Phase 2)		40		HTL Totholz, liegend			III
HBM Mittl. Baumholz (Phase 3)		40		GFA Anstehender Fels			
HBS Starkes Baumholz (Phase 4)		10					
HIN Initialphase (Phase 1)		10					
HSM Drei- o. mehrschicht. Waldaufbau							

Code fett: Artangaben erforderlich

Beeinträchtigungen /Gefährdungen, Bewertung				Stufe A,B oder C			
Code		%	Int.	Code		%	Int.
003 Beeintr. d. Ablagerungen usw.				900 Trittschäden von Wild (720 Bemerkungsfeld)			
252 Bodenverdichtung durch Maschinen							
004 Störzeiger, (Invas.) Neophyten, usw.							
180 Biotopfremde Arten							
185 Sonstige Neophyten							
186 Invasive Neophyten							
188 Störzeiger							
402 Dominanzbestand							
533 Nichteinheimischer Baumbestand							
005 Strukturveränd. vorw. im Wald							
513 Entnahme ökolog. wertvoller Bäume							
540 Strukturveränderung (z.B. Unterbau)							
551 Kompensationskalkung (Wald)							
711 Schäl- und Verbißschäden							

Nur bei Entwicklungsflächen: Leicht behebbare Beeinträchtigungen (bitte erforderliche Maßnahmen bemerken)

--

41

PGNU
PLANUNGSGESELLSCHAFT
NATUR & UMWELT mbH